

防灾减灾，保障“一带一路”倡议顺利健康推进

贾 伟

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘 要: 十八届五中全会指出,要积极提出并牵头组织国际大科学计划和大科学工程。本文认为,实施“一带一路”减灾合作研究具有重大战略意义和强烈现实需求,并就设立“一带一路”防灾减灾国际科学计划,提出有关重点工作的设想,同时建议建立中巴地球科学中心及国际减灾研究院。

关键词: 一带一路; 防灾减灾; 国际科学计划

中图分类号: F120.4 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2017.04.003

十八届五中全会指出,要积极提出并牵头组织国际大科学计划和大科学工程^[1]。《“十三五”国家科技创新规划》则进一步指出,要加强顶层设计,长远规划,择机布局,重点在数理天文、生命科学、地球环境科学、能源以及综合交叉等我国已具备优势的领域,研究提出未来 5 至 10 年我国可能组织发起的国际大科学计划和大工程^[2]。我国政府根据时代特征,提出建设“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”(即“一带一路”倡议)。这对促进沿线各国经济繁荣与区域经济合作、加强不同文明交流互鉴、促进世界和平与发展具有划时代的重大意义。这其中,人文交流与合作是“一带一路”建设的优先性和基础性工作,而国际减灾科技合作则是润物细无声的民生工程。“一带一路”处于全球主要地震和地质灾害带,科学防灾减灾是“一带一路”建设的重要内容之一。应尽早设立“一带一路”防灾减灾国际科学计划,保障“一带一路”战略顺利健康推进。

1 “一带一路”减灾合作研究具有重大战略意义

“一带一路”贯穿亚欧非三大洲,沿线自然环境差异大,灾害类型多样(如地震、水旱、地质、

海洋灾害)、分布广泛、活动频繁、危害严重。仅在 21 世纪以来的十几年里,沿“一带一路”就发生了十多次 7 级以上强烈地震。沿线多数国家经济欠发达,抗灾能力弱,频繁发生的灾害严重影响民生安全、制约经济社会发展,部分国家甚至因巨灾造成社会和政治动荡,减灾需求非常迫切。国际灾害数据库显示,“一带一路”沿线国家相对灾害损失是全球均值的两倍以上,灾害死亡率远远高于全球平均水平,其中南亚和东亚高出达 10 倍之多^[3]。因此,防灾减灾是沿线国家所面临的重大现实问题,是各国的共同关切,易于开展合作,是推进“一带一路”民心相通的重要途径。

与此同时,“一带一路”涉及大量跨境和海外交通、通信、能源等基础设施及重点工程项目建设,风险程度高。据估算,仅基础设施领域的投资需求就高达 8 万亿美元,而未来 10 年我国在“一带一路”上的投资总额将达到 1.6 万亿美元。这些重大工程亟需防灾减灾与风险防控技术的支撑和保障。

总体上,推动灾害风险与综合减灾国际合作研究,有助于提升沿线国家防灾减灾能力,凝聚“一带一路”沿线各国民心,推动“一带一路”建设顺利实施;也有助于沿线国家建立多边、双边信息共享与防灾减灾联动机制,增强沿线国家的沟通渠道,

作者简介: 贾伟(1968—),男,副研究员,主要研究方向为国际科技创新政策。

收稿日期: 2017-03-05

加强沿线各国防灾减灾与科技合作，提升我国与沿线国家及国际组织的合作关系，增强我国在国际治理体系中的影响力与话语权。

2 “一带一路”减灾合作研究具有强烈现实需求

2.1 沿线国家防灾减灾基础研究薄弱

“一带一路”沿线多数国家经济发展水平低，科研基础和积累薄弱，缺乏基础数据以及灾害形成机理、风险分析、监测预报与防治等方面的研究，自然灾害损失巨大。这已成为部分国家社会经济发展缓慢、民生艰难，甚至政局不稳的重要原因。同时，沿线国家政体复杂，灾害类型多样，活动特征差异巨大，社会经济与灾害管理机制不同，防灾减灾实践各有特点。在此背景下，重大建设工程的安全保障程度低，一旦出现灾害则损失极大。例如，中巴喀喇昆仑公路2010年因巨型滑坡堵江形成堰塞湖，导致中巴经济走廊中断五年，对双方经贸往来和战略合作均造成严重影响^[4]。因此，“一带一路”建设亟需充分利用我国北斗导航系统、高分辨率空间对地观测、现代通信技术、大数据等先进技术手段，建立沿线国家孕灾背景和灾害数据库，大幅提高其减灾能力。

2.2 沿线重大基础设施与工程亟需全面系统的风险评估

“一带一路”是地震高烈度区，也是地质灾害风险区，一系列在建与规划的重大基础设施工程和建设项目需要开展全面的灾害风险评估。如不能提供准确的潜在风险信息，将会影响相关外交政策与策略制定、工程方案比选与决策、工程风险分析与防范。同时，许多境外投资没有开展系统的政治、法律、民族、宗教、文化等方面的风险评估，直接应用国内常规做法，难以应对国外复杂形势，往往导致停工、停业，造成无法挽回的损失和国际影响。因此，亟需对规划的经济走廊及重大基础设施与工程提供科学全面的决策依据。

2.3 沿线防灾减灾前沿科学和技术瓶颈需要突破

“一带一路”沿线特殊自然环境条件下的灾害机理及其防灾减灾理论与技术研究是前沿科学问题，许多技术瓶颈需要突破。“一带一路”跨越高寒、高环境梯度、高地震烈度区及太平洋和印度洋季风区，成灾环境复杂，强震、洪水、干旱、滑坡、

泥石流、冰湖溃决、冰崩、冻融、海啸、风暴湖、赤潮等灾害非常突出。对这些特殊自然环境下的孕灾机理、成灾机制与减灾技术研究较少，特别是极端天气、强震、工程扰动等多因子耦合作用下巨灾及复杂灾害链形成与演化研究，是国际防灾减灾前沿科学问题，甚至是防灾减灾研究的空白，也是国际减灾和我国境外重大工程减灾的科技瓶颈。

2.4 亟需建立协调、联动、高效的国际减灾合作模式

由于缺乏高效的多边信息共享与减灾协调联动机制，沿线国家难以应对重大跨境灾害，从而威胁到其境外投资与重大工程安全，乃至地缘关系。

“一带一路”沿线具有很多跨境高大山系与国际河流，上游灾害往往危及下游多个国家，亟需信息共享与多国联动机制。但目前重大自然灾害的调查和防灾减灾基本由当事国单独开展，信息不能共享，难以满足跨境灾害防灾减灾需求，导致跨境灾害和境外重大工程灾害的减灾和救援应对迟缓，加重了灾害损失。例如，2000年，我国西藏易贡巨型滑坡堰塞湖溃决，形成洪峰，不仅横扫我国境内河谷，还造成下游印度7个邦成灾，死亡和失踪约130人。由于当时信息交流机制不畅，这次灾害一度影响了两国关系。因此，推动“一带一路”建设，亟需沿线各国建立灾害信息共享与防灾减灾协同联动机制，建立协调、联动、高效的国际减灾合作模式，整体提升沿线各国防灾减灾能力。

3 设立“一带一路”防灾减灾国际科学计划

为提高“一带一路”建设的安全保障程度和应对灾害风险能力，应尽快设立“一带一路”防灾减灾国际科学计划。该计划旨在以我国为主，联合沿线各国科学家，形成灾害研究网络，全面系统开展“一带一路”灾害基础理论与技术研究，解决防灾减灾关键科技问题，探索共同应对灾害的跨国协作机制，在满足我国境外投资与重大工程安全需要的同时，有效提高沿线国家防灾减灾能力，促进民心相通，推动沿线国家的人文交流与合作。同时，通过该计划，还可以加强“一带一路”沿线国家资源环境与灾害基础数据的收集，实现数据与信息共享。这既有利于沿线国家的防灾减灾，也有助于我国加深对沿线国家的了解，更好地建设“一带一路”。

3.1 防灾减灾国际科学计划重点工作

(1) 获取基础数据, 支撑决策与减灾

利用北斗导航系统、高分辨率空间对地观测、现代通信、大数据等高新技术, 开展“一带一路”沿线孕灾背景本底调查, 构建综合减灾数据库与信息共享平台, 支撑国家决策与减灾工程。

(2) 突破科技瓶颈, 提出系统减灾方案

开展“一带一路”重大自然灾害潜源识别、形成机理、风险评估、灾害区划、监测预警、工程防治和风险管理的链条综合研究与减灾示范, 解决防灾减灾的基础理论和关键科技问题, 支撑重大基础设施与工程建设安全保障。

(3) 发展减灾产业, 以中国技术造福沿线国家

借助灾害监测、预报、预警、治理等技术和产品的研发推广, 促进我国遥感、导航、通讯等先进科技走出去, 促进工程技术规范的本地化, 服务中国技术出口战略。

(4) 构建合作减灾机制, 实现域内民心相通

构建重大灾害信息共享与跨境多边联动国际减灾合作机制, 支撑重大基础设施工程建设与区域可持续发展, 提升我国同“一带一路”沿线国家与国际组织的合作关系, 服务国家地缘政治安全。同时, 为沿线国家培养高级科技人才, 增强防灾减灾能力, 支撑可持续发展, 赢得域内国家民心, 提升我国的软实力和国际影响力。

3.2 建立中国-巴基斯坦地球科学中心

中巴经济走廊是“一带一路”倡议的先行先试区和重点区, 对推进“一带一路”建设具有极其重要的引领作用。同时, 中巴经济走廊自然灾害极度活跃, 生态环境极度脆弱, 直接威胁走廊建设安全, 严重阻滞区域牵引效应发挥。我国相关科研机构在沿线的科学研究与国际科技合作方面具有良好基础, 巴基斯坦政府和科研机构也有将“2025远景规划”与“一带一路”倡议对接的强烈合作愿望。通过建立中国-巴基斯坦地球科学中心, 将其打造成“一带一路”倡议中推进我国软实力提升总体规划的先行先试项目, 成为“一带一路”地区科技合作和创新发展的战略实践创新区和成效示范区, 以地球科学前沿问题和中巴经济走廊建设面临的重大科技问题为导向, 开展全链条研究, 保障相关重大工程建设的规划实施, 可为沿线地区提供可持续发

展动力, 探索以“科技走出去”带动“一带一路”倡议实施发展的范式, 大幅提升我国有关“一带一路”倡议的国际治理能力和话语权^[5]。

中巴地球科学中心将开展地球系统科学研究, 弥补喜马拉雅、喀喇昆仑和兴都库什山脉交汇区地球科学研究的不足与空白, 引领地球科学前沿研究; 开展自然灾害减灾理论与技术研究及示范, 为中巴经济走廊建设提供安全保障; 开展极度脆弱区生态环境保护与恢复的研究与技术示范, 为中巴经济走廊提供可持续发展动力; 开展资源、扶贫和山区发展研究与示范, 促进区域经济、社会、环境可持续发展; 通过基础理论、技术研发、工程示范的全链条综合研究, 提供支撑走廊建设的系统理论与技术体系, 全面促进区域经济、社会、环境可持续发展, 夯实走廊民心工程。

3.3 建立国际减灾研究院, 支撑国家科学计划实施

依托“一带一路”防灾减灾国际科学计划, 择机建立由国际著名科学家组成的国际减灾研究院。主要职责是: 提出国际减灾科学研究前沿领域与方向, 组织国际科学研究计划, 开展综合减灾研究, 发布灾害风险评估报告, 推广全球减灾模式与经验; 开展与联合国减灾署 (UNISDR) 和联合国发展署 (UNDP) 的合作。研究院的建立和活动将提升我国在国际减灾事务中的话语权, 扩大我国的国际影响力为打造人类命运共同体做出贡献。

4 结束语

习近平总书记在“一带一路”建设工作座谈会上指出, 要“切实推进民心相通, 推进文明交流互鉴, 重视人文合作; 切实推进安全保障, 完善安全风险评估、监测预警、应急处置”^[6]。因此, 我们应尽早设立“一带一路”防灾减灾国际科学计划, 保障“一带一路”倡议顺利健康推进。■

参考文献:

- [1] 应届毕业生网. 2015年十八届五中全会工作报告 (全文) [EB/OL]. [2017-02-03]. <http://bg.yjbys.com/gongzuobaogao/20333.html>.
- [2] 应届毕业生网. 《十三五国家科技创新规划》全文 [EB/OL]. [2017-02-03]. <http://www.yjbys.com/news/446824.html>.

- [3] 崔鹏, 秦大河, 吴国雄, 等. 关于加强“一带一路”灾害风险与综合减灾研究的建议 [R]. 北京, 2016.
- [4] 卡车之家. 中巴通道喀喇昆仑公路中断5年后贯通 [EB/OL]. [2017-02-03]. <http://www.360che.com/news/150915/45109.html>.
- [5] 中国科学院成都山地所. 践行“一带一路”发展战略, 共推“中巴经济走廊”建设 [EB/OL]. [2017-02-03]. http://www.imde.ac.cn/zhxw_2015/201701/t20170124_4740771.html.
- [6] 新华社. 习近平: 让“一带一路建设造福沿线各国人民 [EB/OL]. [2017-02-03]. http://news.xinhuanet.com/world/2016-08/17/c_1119408654.html.

Carry out Disaster Prevention and Alleviation to Maintain Steady Development of the Belt and Road

JIA Wei

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: The 5th Plenary Session of the 18th CPC Central Committee advocates to actively propose and lead to organize international mega-science and mega-engineering projects. This paper considers that joint research on Belt & Road disaster alleviation embodies strategic significance and strong realistic demand. It advocates to initiate international scientific programme on disaster prevention and alleviation, and then elaborates on its key tasks and proposes to set up China-Pak Earth Science Center and International Institute of disaster Alleviation.

Key words: the Belt and Road; disaster prevention and alleviation; international scientific programme

(上接第4页)

Press Ahead with the Innovation Governance of the Belt and Road

CHEN Bao-ming¹, HUANG Ning²

(1. Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038;

2. Joint Postdoctoral Programme, College of Economic and Social Development in Nankai Univerisy and Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038)

Abstract: At present, the globalization of innovation has gradually become the main feature of the new round globalization, and it is urgent to deepen the global innovation governance. The construction of the Belt and Road should conform to the trend of globalization of innovation, strengthen the innovation of global governance, form the layout of collaborative innovation platform and mechanism of coordination with G20 innovation governance, and give full play to support the technology innovation in the construction of the Belt and Road.

Key words: the Belt and Road; innovation globalization; innovation governance; technology innovation